Centrosaurinae

Die **Centrosaurinae** sind ein Taxon (eine systematische Gruppe) der Dinosaurier. Zusammen mit den Chasmosaurinae bilden sie die Gruppe der Ceratopsidae innerhalb der Ceratopsia.

Centrosaurinae
Styracosaurus, Lebendrekonstruktion
Zeitliches Auftreten
Oberkreide (Campanium bis unteres Maastrichtium) 83,6 bis 71[1] Mio. Jahre
Fundorte
▪ westl. Nordamerika ▪ Volksrepublik China (nur *Sinoceratops*)
Systematik
Cerapoda Marginocephalia Ceratopsia Neoceratopsia Ceratopsidae Centrosaurinae
Wissenschaftlicher Name
Centrosaurinae LAMBE, 1915

Inhaltsverzeichnis

Merkmale
Verbreitung und Systematik
Literatur
Einzelnachweise
Weblinks

Merkmale

Typisch für die Centrosaurinae (hier der Schädel von *Centrosaurus*) ist das lange Nasenhorn, die fehlenden Überaugenhörner und die stacheligen Verknöcherungen am Rand des relativ kurzen Nackenschildes.

Die Centrosaurinae weisen den üblichen Körperbau der Ceratopsidae auf. Es waren eher schwerfällige Tiere mit stämmigen Gliedmaßen, die sich quadruped (auf allen vieren) fortbewegten. Die Hinterbeine waren deutlich länger als die Vorderbeine.

Der Schädel war groß und wuchtig und wies eine zugespitzte Schnauze auf. Diese war wie bei allen Ceratopsia aus dem Rostralknochen (vor dem Oberkiefer) und dem Praedentale (vor dem Unterkiefer) gebildet. Der Rostralknochen war bei den Centrosaurinae lateral (seitlich betrachtet) annähernd dreieckig. Die

Bezahnung bestand wie bei allen Ceratopsidae aus Zahnbatterien, das sind reihenförmig angeordnete Zähne, die bei Abnutzung durch den nachfolgenden Zahn ersetzt wurden.

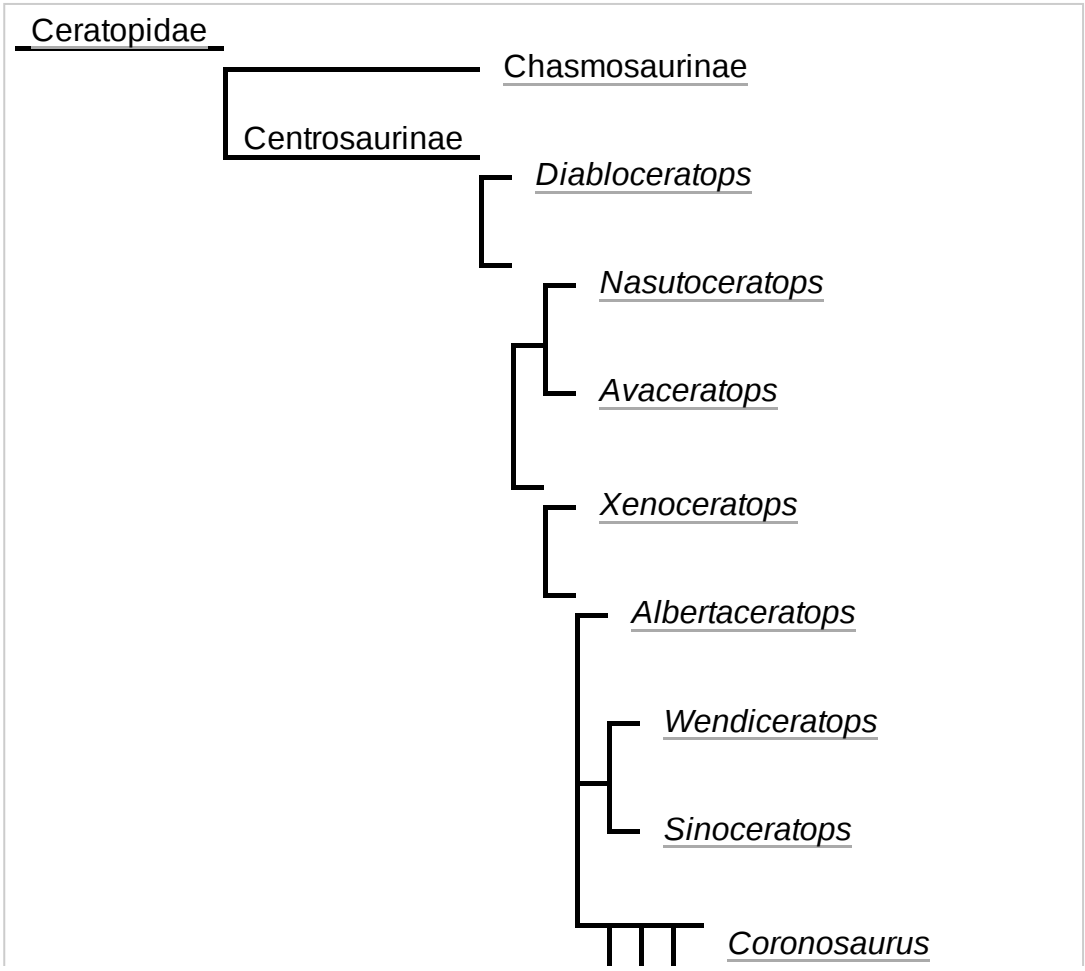
Die auffälligsten Unterschiede zu den Chasmosaurinae bestanden in den Hörnern und im Nackenschild. Das Nasenhorn war verlängert (es konnte bei *Styracosaurus* bis zu 50 Zentimeter ausmachen), die Überaugenhörner waren hingegen verkleinert oder fehlten sogar vollständig. Der Nackenschild, der wie bei allen höheren Ceratopsia aus dem Scheitel- und dem Schuppenbein gebildet war, war relativ kurz – seine Länge beträgt höchstens 70 % der Länge des eigentlichen Schädels. (Allerdings gibt es auch bei den Chasmosaurinae Vertreter mit (nachträglich) verkürztem Nackenschild wie *Triceratops*.) Der äußere Rand des Schilds ist mit wellenförmigen Verknöcherungen bedeckt, die Epoccipitalia genannt werden. Bei manchen Arten entwickelten sich die Epoccipitalia zu stachelähnlichen Strukturen, die auch nach vorne gerichtet sein konnten.

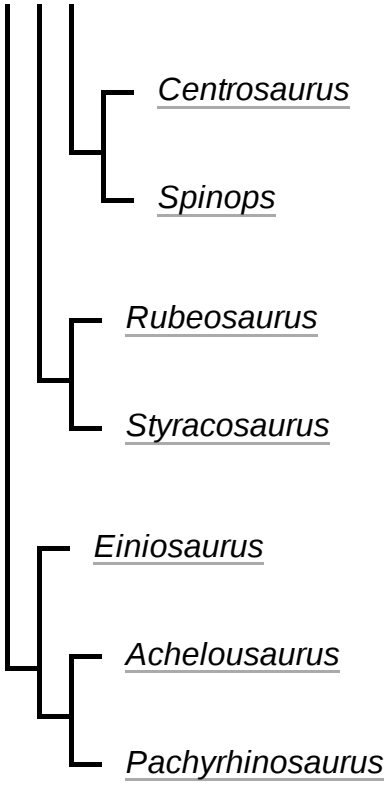
Verbreitung und Systematik

Centrosaurus

Wie alle Ceratopsidae waren die Centrosaurinae vor allem auf das westliche Nordamerika beschränkt, das in der Kreidezeit durch ein Meer vom Rest des Kontinents getrennt war. Die einzige bekannte Ausnahme stellt der erst 2010 beschriebene *Sinoceratops* dar, der im heutigen China gefunden wurde.[2]

Fossile Überreste dieser Dinosauriergruppe sind nur aus dem Campanium und dem untersten Maastrichtium bekannt und damit 83 bis 71 Millionen Jahre alt. Die Centrosaurinae starben vor etwa 71 Millionen Jahre aus, Millionen Jahre vor ihrer Schwestergruppe, die Chasmosaurinae, die bis zum Ende der Kreidezeit überlebten.[1]





Systematische Stellung von *Avaceratops* nach Evans & Ryan (2015).

2015 wurde der Stammbaum der Centrosaurinae von Evans & Ryan (2015) anlässlich der Erstbeschreibung des in Kanada gefundenen *Wendiceratops* überarbeitet. Demnach stellt *Diabloceratops* die basalste Gattung und das Schwestertaxon aller anderen bekannten Centrosaurinae dar, gefolgt von einem gemeinsamen Taxon aus *Nasutoceratops* und *Avaceratops*.[3] Bei einer phylogenetischen Analyse 2012 wurde *Xenoceratops* noch als basalste Gattung der Centrosaurinae betrachtet und allen anderen bekannten Gattungen einschließlich des *Diabloceratops* gegenübergestellt.[4]

Folgende Gattungen werden zu den Centrosaurinae gerechnet:

- *Achelousaurus*
- *Albertaceratops*
- *Avaceratops*
- *Brachyceratops* ?
- *Centrosaurus*
- *Coronosaurus*
- *Crittendenceratops*[5]
- *Diabloceratops*[6]
- *Einiosaurus*
- *Monoclonius* ?
- *Machairoceratops*[7]
- *Nasutoceratops*[8]
- *Pachyrhinosaurus*
- *Rubeosaurus*[9]
- *Sinoceratops*[2]
- *Spinops*[10]

- *Stellasaurus*[11]
- *Styracosaurus*
- *Wendiceratops*[12]
- *Xenoceratops*
- *Yehuecauhceratops*[13]

Literatur

- Peter Dodson, Catherine A. Forster, Scott D. Sampson: *Ceratopsidae.* In: David B. Weishampel, Peter Dodson, Halszka Osmólska (Hrsg.): *The Dinosauria.* 2. Ausgabe. University of California Press, Berkeley CA u. a. 2004, ISBN 0-520-24209-2, S. 494–513.
- David E. Fastovsky, David B. Weishampel: *The Evolution and Extinction of the Dinosaurs.* 2. Ausgabe. Cambridge University Press, Cambridge u. a. 2005, ISBN 0-521-81172-4.

Einzelnachweise

1. Brown et al. *A New Horned Dinosaur Reveals Convergent Evolution in Cranial Ornamentation in Ceratopsidae*. Current Biology, 2015 DOI: 10.1016/j.cub.2015.04.041
2. Xing Xu, KeBai Wang, XiJin Zhao, DunJing Li: *First ceratopsid dinosaur from China and its biogeographical implications.* In: *Chinese Science Bulletin.* Bd. 55, Nr. 16, 2010, ISSN 1001-6538, S. 1631–1635, doi:10.1007/s11434-009-3614-5 (https://doi.org/10.1007/s11434-009-3614-5).
3. David C. Evans, Michael J. Ryan: *Cranial Anatomy of Wendiceratops pinhornensis gen. et sp. nov., a Centrosaurine Ceratopsid (Dinosauria: Ornithischia) from the Oldman Formation (Campanian), Alberta, Canada, and the Evolution of Ceratopsid Nasal Ornamentation. (http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0130007)* PLOS ONE 10 (7): e0130007. doi:10.1371/journal.pone.0130007 (https://doi.org/10.1371/journal.pone.0130007).
4. Michael J. Ryan, David C. Evans, Kieran M. Shepherd: *A New Ceratopsid from the Foremost Formation (Middle Campanian) of Alberta.* In: *Canadian Journal of Earth Sciences,* Bd. 49, Nr. 11, 2012, ISSN 0008-4077, S. 1251–1262, doi:10.1139/e2012-056 (https://doi.org/10.1139/e2012-056).
5. Sebastian G. Dalman, John-Paul M. Hodnett, Asher J. Lichtig and Spencer G. Lucas. 2018. *A New Ceratopsid Dinosaur (Centrosaurinae: Nasutoceratopsini) from the Fort Crittenden Formation, Upper Cretaceous (Campanian) of Arizona.* New Mexico Museum of Natural History and Science Bulletin. 79: 141–164.
6. James I. Kirkland, Donald D. DeBlieux: *New basal centrosaurine ceratopsian skulls from the Wahweap Formation (Middle Campanian), Grand Staircase–Escalante National Monument, southern Utah.* In: Michael J. Ryan, Brenda J. Chinnery-Allgeier, David A. Eberth (Hrsg.): *New Perspectives on Horned Dinosaurs. The Royal Tyrrell Museum Ceratopsian Symposium.* Indiana University Press, Bloomington IN u. a. 2010, ISBN 978-0-253-35358-0, S. 117–140.
7. Eric K. Lund, Patrick M. O'Connor, Mark A. Loewen, Zubair A. Jinnah. *A New Centrosaurine Ceratopsid, Machairoceratops cronusi gen et sp. nov., from the Upper Sand Member of the Wahweap Formation (Middle Campanian), Southern Utah.* PLOS ONE, 2016; 11 (5): e0154403 DOI: 10.1371/journal.pone.0154403
8. Scott D. Sampson, Eric K. Lund, Mark A. Loewen, Andrew A. Farke, Katherine E. Clayton: *A remarkable short-snouted horned dinosaur from the Late Cretaceous (late Campanian) of southern Laramidia.* In: *Proceedings of the Royal Society.* Series B: *Biological Sciences.* Bd. 280, Nr. 1766, 2013, ISSN 0950-1193, S. 1–7, doi:10.1098/rspb.2013.1186 (https://doi.org/10.1098/rspb.2013.1186).

9. Andrew T. McDonald, John R. Horner: *New Material of „Styracosaurus“ ovatus from the Two Medicine Formation of Montana.* In: Michael J. Ryan, Brenda J. Chinnery-Allgeier, David A. Eberth (Hrsg.): *New Perspectives on Horned Dinosaurs. The Royal Tyrrell Museum Ceratopsian Symposium.* Indiana University Press, Bloomington IN u. a. 2010, ISBN 978-0-253-35358-0, S. 156–168.
10. Andrew A. Farke, Michael J. Ryan, Paul M. Barrett, Darren H. Tanke, Dennis R. Braman, Mark A. Loewen, Mark R. Graham: *A new centrosaurine from the Late Cretaceous of Alberta, Canada, and the evolution of parietal ornamentation in horned dinosaurs.* In: *Acta Palaeontologica Polonica.* Bd. 56, Nr. 4, 2011, ISSN 0567-7920, S. 691–702, doi:10.4202/app.2010.0121 (https://doi.org/10.4202/app.2010.0121).
11. John P. Wilson, Michael J. Ryan and David C. Evans. 2020. *A New, Transitional Centrosaurine Ceratopsid from the Upper Cretaceous Two Medicine Formation of Montana and the Evolution of the ‘Styracosaurus-line' Dinosaurs.* Royal Society Open Science. DOI: 10.1098/rsos.200284
12. David C. Evans, Michael J. Ryan. *Cranial Anatomy of Wendiceratops pinhornensis gen. et sp. nov., a Centrosaurine Ceratopsid (Dinosauria: Ornithischia) from the Oldman Formation (Campanian), Alberta, Canada, and the Evolution of Ceratopsid Nasal Ornamentation.* PLOS ONE, 2015; 10 (7): e0130007 DOI: 10.1371/journal.pone.0130007
13. Héctor E. Rivera-Sylva, Eberhard Frey, Wolfgang Stinnesbeck, José Rubén Guzmán-Gutiérrez and Arturo H. González-Gonzáleza. 2017. *Mexican Ceratopsids: Considerations on their Diversity and Evolution.* Journal of South American Earth Sciences. Volume 75, April 2017. DOI: 10.1016/j.jsames.2017.01.008

Weblinks

Commons: Centrosaurinae (https://commons.wikimedia.org/wiki/Category:Centrosaurinae?uselang=de) – Sammlung von Bildern, Videos und Audiodateien

Abgerufen von „https://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Centrosaurinae&oldid=199662604“

Diese Seite wurde zuletzt am 6. Mai 2020 um 06:36 Uhr bearbeitet.

Der Text ist unter der Lizenz „Creative Commons Attribution/Share Alike“ verfügbar; Informationen zu den Urhebern und zum Lizenzstatus eingebundener Mediendateien (etwa Bilder oder Videos) können im Regelfall durch Anklicken dieser abgerufen werden. Möglicherweise unterliegen die Inhalte jeweils zusätzlichen Bedingungen. Durch die Nutzung dieser Website erklären Sie sich mit den Nutzungsbedingungen und der Datenschutzrichtlinie einverstanden.
Wikipedia® ist eine eingetragene Marke der Wikimedia Foundation Inc.